1665 1868
Lane Medical Library

Ueber

Vorkommen von Echinococcusbälgen in der Tiefe des Leberparenchyms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Erlaubniss der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 8. August 1868

öffentlich vertheidigen wird

Hermann Gumtau

aus der Mark Brandenburg.

Opponenten:

C. SCHULTHEISS, Drd. med.
C. BEUST, Cand. med.
PH. STOEBER, Cand. med.

Greifswald.

Druck der Königl. Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.

1868.

Den

theuren Eltern

in

kindlicher Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Aus Stellen, welche man in den Werken der Aerzte des Alterthums findet, geht hervor, dass ihnen die grossen mit Wasser gefüllten Lebercysten bekannt waren. Die genauere Kenntniss der Hydatiden verdanken wir jedoch erst den Forschungen der neuesten Zeit. Wenn auch schon in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts in ihnen selbstständige Parasiten nachgewiesen wurden, erschien doch die erste genaue Beschreibung der Echinococcen erst im Jahre 1821 von Bremser. Darauf fand man in den funfziger Jahren, dass der Echinococcus die Entwicklungsstufe einer Tänie sei, die Brut derselben, welche als Embryo einwandere, sich in Form der Echinococcen vermehre und erst dann die Entwicklungsstufe der Taenien erreiche, wenn sie in den Darmkanal eines Thieres gelange. Gleichzeitig wurden die klinischen Erfahrungen über das Verhalten der Echinococcen in der Leber veröffentlicht.

In der Regel kommt nur ein Echinococcusheerd in der Leber zur Entwicklung, selten mehrere. Seine Hülle bildet ein fester, fibröser Balg von weiss-gelb-

licher Färbung, der mit der umgebenden Drüsensubstanz eng verwachsen ist und aus Aesten der Arteria hepatica und der vena portae ernährt wird. In der Hülle liegt der zu einer bedeutenden Grösse herangewachsene Embryo und bildet die Mutterblase, eine gallertartige aus vielen concentrischen Schichten bestehende Membran. In der Mutterblase befindet sich eine helle durchsichtige Flüssigkeit, in der die sogenannten Tochter- und in diesen wieder Enkel- und Urenkelblasen theils frei umherschwimmen, theils der Mutterblase angeheftet sind. Ihre Zahl und Grösse ist eine sehr verschiedene, Hunderte ja Tausende von Blasen von Hirsekorn- bis Gänseeigrösse findet man in einer Mutterblase, die nach Zahl und Grösse der Tochterblasen und der Menge der Flüssigkeit die Grösse eines Mannskopfes erreichen kann. Wenn die Mutterblase bei bedeutendem Wachsthume zerreisst, so findet man zwischen den Tochterblasen in dem Balge nur einzelne Fetzen derselben. Auf der Innenwand der Mutter- und auch der Tochterblasen und in der Flüssigkeit befinden sich meist gruppenweis beisammenstehende zarte Knötchen. Dies sind die Scolices der Taenia echinococcus in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien, Thiere von $^1/_{20}$ — $^1/_6$‴ Länge. Ihr Kopf ist der der Tänie ähnlich, hat vier Saugnäpfe und einen Rüssel, der von einem doppelten Hakenkranz umgeben ist. Der Kopf ist durch eine Furche von dem Körper des Thieres geschieden und dieser hat an seinem unteren Ende in einer Grube einen Fortsatz, mit dem er an der Blase befestigt ist. An dem Kör-

per bemerkt man Längs- und Querstreifen und neben diesen zahlreiche runde Kalkkörperchen. Die Form des Thieres ist verschieden, je nachdem es den Kopf eingezogen hat oder gestreckt erscheint.

Man hat ausserdem noch Echinococcusblasen in der Leber beobachtet, welche keine Tochterblasen, wohl aber Scolices enthalten, und solche, die auch keine Scolices haben. Diese letztern sieht man in neuerer Zeit als sterile Echinococcen oder als ein früheres Entwicklungsstadium dieses Blasenwurms an.

In chemischer Hinsicht hat man gefunden, dass die Membranen Chitin enthalten und bei der Behandlung mit Schwefelsäure Traubenzucker liefern. Die Flüssigkeit ist klar und farblos von verschiedener Reaction, enthält kein Eiweiss, wohl aber Zucker und bernsteinsaures Natron.

Der Sitz der Blasen im Leberparenchym ist nicht bestimmt, man findet sie in beiden Lappen in der Tiefe, an der Oberfläche und am Rande. In der Regel trifft man nur eine Hydatide an, doch können auch mehrere in der Leber und zu gleicher Zeit auch in andern Körpertheilen, namentlich in der Brusthöhle vorkommen. Mit dem Wachsthum der Echinococcen verändert sich auch die Grösse und die Gestalt der Leber. Das Drüsengewebe wird durch die Blase verdrängt und atrophirt. Das umgebende Gewebe bleibt normal oder es wird comprimirt und verdichtet oder wird hypertrophisch. Zuweilen entzündet sich das Parenchym in der Nähe der Cyste theils durch Trauma, theils

ohne äussere Veranlassung und geht in Vereiterung über.

Auf die Gallen- und Blutgefässe sind die Hydatiden in der Regel ohne Einfluss, doch kommt es auch vor, dass dieselben von ihnen leiden. Geschieht dies, so obliteriren die Gallengänge entweder, oder es tritt Galle in die Blase ein und durch ihre Einwirkung wird dieselbe zur Verödung gebracht, oder auch die Gallengänge erweitern sich, es treten Blasen in dieselben ein, gehen weiter in den Darmkanal und werden so aus dem Körper entfernt. Die Blutgefässe, die mit den Cysten in Verbindung treten, entzünden sich, es kommt Phlebitis, metastatische Heerde in den Lungen und Pyämie zu Stande. — Bei längerem Bestehen der Echinococcen wird der Balg allmählig verdickt und rauh, sehnen- oder knorpelartig fest und verknöchert selbst in einzelnen Fällen theilweise oder vollständig. Auch die Gestalt wird wegen des ungleichmässigen Widerstandes verändert, es bilden sich Divertikel und so geht die kugelige Form verloren. Durch die Verdickung der Wandungen wird in vielen Fällen dem weiteren Wachsthum der Cysten Einhalt gethan, die Würmer sterben ab, die Wandungen retrahiren sich, der Inhalt verschwindet und nur die Hakenkränze bleiben in der zu einer grauen Paste eingedickten Detritusmasse als Kennzeichen übrig. Ein Process, der in einer grossen Anzahl von Fällen die Echinococcen unschädlich macht. Wachsen die Cysten weiter, so wird nicht allein das Leberparenchym zerstört, sondern auch die benachbarten Organe werden

verdrängt, comprimirt, in ihrer Function gestört und schliesslich bricht der Inhalt nach verschiedenen Richtungen auf.

Am häufigsten wird das Diaphragma und mit ihm die rechte Lunge sogar bis zur zweiten Rippe und Clavicula in die Höhe gedrängt und das Herz nach links und oben verschoben. Breitet sich die Geschwulst gegen die Bauchhöhle aus, so kann der Magen, Colon und Dünndarm bis zur kleinen Beckenhöhle hinabgetrieben werden. Compression der vena cava inferior durch die Geschwulst kommt mit ihren Folgen sehr selten zu Stande.

Was nun den Durchbruch der Echinococcen in benachbarte Körperhöhlen und Organe betrifft, so ist er viel wichtiger als die Verdrängung, weil durch ihn entweder spontane Heilung oder der Tod in rascher Folge zu Stande kommt.

Der Durchbruch kann nach verschiedenen Richtungen zu Stande kommen, nach Frerichs war das Verhalten unter 23 Fällen folgendes: 3 ragten hoch in den rechten Thorax hinein, 1 brach in die Basis der Lunge durch und veranlasste hier einen umfangreichen Abscess, 1 eröffnete sich in den Bronchus, 1 in den Darmkanal, 2 in die Bauchhöhle, 1 durch den Nabel nach aussen, 14 blieben auf die Leber beschränkt, darunter 11, welche während des Lebens gar keine Zufälle veranlasst hatten, 9 von diesen waren abgestorben und in Verfettung begriffen, sie enthielten grösseren Theils gallige Beimengungen, 1 war verkalkt.

Der Durchbruch in die Brusthöhle ist am häufig-

sten und es entsteht wegen des Ergusses in die Pleura oder das Pericardium eine tödtliche Pleuritis oder Pericarditis. Bei Verwachsung der Lunge mit dem Zwerchfell, wird die Basis derselben ausgehöhlt, es entsteht eine Caverne durch den Druck des Echinococcus, die mit den Bronchien in Verbindung treten kann, wodurch nach Expectoration des Inhalts der Cyste Heilung oder Tod durch Erschöpfung erfolgen kann.

Weit seltner bricht der Echinococcus ins Bauchfell, Magen oder Darmkanal durch. Geschieht das erstere, so erfolgt eine binnen wenigen Stunden Tod bringende Peritonitis. Der letztere Fall ist viel ungefährlicher, da die Oeffnung im Magen oder Darmkanal in der Regel nur klein ist und so allmählig mit dem Stuhl oder durch Erbrechen die Cyste entleert wird und Heilung erfolgt.

Am seltensten bahnen sich die Echinococcen einen Weg nach aussen durch die Bauchdecken oder die untern Interkostalräume, oder nach innen durch die vena cava inferior. Die vena cava führt die Blasen in das rechte Herz, von da in die Pulmonalarterie, wo sie durch Verstopfung Asphyxie hervorrufen. In vielen Fällen findet man Hydatiden in der Leber, die während des Lebens gar keine Symptome hervorgebracht haben. Es sind dies meist Fälle, wo kleinere oder grössere Blasen sich in der Tiefe entwickeln, die ohne Formveränderung und ohne Functionsstörung der Leber verlaufen.

In den meisten Fällen wird die Gegenwart von Echinococcen nachgewiesen durch Formveränderung

und Vergrösserung der Leber. Man fühlt rundliche oder lang hervortretende bewegliche Auswüchse bei der Palpation, die glatt und elastisch sind und in der Regel deutlich fluctuiren. Man beobachtet häufig das Hydatidenzittern. Mit Schmerzen ist das Auftreten des Blasenwurms sehr selten verbunden, er erregt das Gefühl von Schwere, Völle und Spannung, nur wenn er eine enorme Grösse annimmt oder seine Umgebung sich entzündet, wird er schmerzhaft. — Icterus und Ascites kommen sehr selten im Verlauf des Echinococcus vor, häufiger beobachtet man Dyspnoe, kurzen trocknen Husten beim Aufsteigen in den Thorax, Palpitation bei Dislokation des Herzens, Erbrechen, gestörte Defaecation bei Compression des Magens oder Darms, Oedem der Füsse und Phlebestasie, wenn der Druck die vena cava trifft.

Das Allgemeinbefinden wird durch die langsame und unvermerkte Entwicklung des Leberechinococcus fast gar nicht getrübt; sie können viele Jahre lang bestehen, ehe sie den Tod herbeiführen oder einen günstigen Ausgang nehmen.

Die Beschwerden, die die Entzündung oder der Durchbruch der Echinococcen verursacht, sind je nach der Richtung des Durchbruchs verschieden heftiger Schmerz und letal verlaufende Pleuritis sind die Folgen der Perforation des Zwerchfells und des Ergusses in den Brustfellsack.

Wird die Basis der Lunge von der Hydatide anhaltend gedrückt, so entwickelt sich chronische Pneumonie mit Bildung einer grossen Caverne von hecti-

schem Fieber begleitet. Wird ein Bronchus perforirt, so wird der Inhalt der Cyste expectorirt und es erfolgt Heilung oder das Fieber führt den Tod herbei.

Der Durchbruch in den Herzbeutel oder die Bauchhöhle ruft stets eine acute Pericarditis oder Peritonitis hervor und wird leicht durch das Verschwinden des Tumors erkannt.

Der Eröffnung in den Magen oder Darmkanal geht ein heftiger Schmerz an der Durchbruchsstelle voraus. In den meisten Fällen erfolgt bei diesem Ausgang Heilung.

Wird die vena cava durchbrochen, so erfolgt durch Verstopfung der Lungenarterien Asphyxie.

Die Communikation mit Gallengängen ruft Gelbsucht hervor, die mit Lebervenen hat Phlebitis, pyaemische Infection, Lungenmetastasen und Empyem zur Folge.

Bei der Unbeständigkeit und dem Mangel des Characteristischen in den eben angegebenen Symptomen, bleiben die physikalischen Erscheinungen stets das Maassgebende für die Diagnose. Positive Sicherheit hat die Diagnose dann, wenn die Echinococcusblasen auf irgend eine Weise (durch den Magen, Darmkanal, die Bronchien, durch Perforation der Bauchdecken) nach aussen entleert werden.

Kleine und abgestorbene Leberechinococcen entziehen sich häufig der Diagnose. Grössere Echinococcen, welche das Leben gefährden, zeigen ihre Gegenwart in der Regel durch einen bestimmten Symptomencemplex an. Kuglige, glatte Geschwülste

der Leber, welche sich langsam und schmerzlos, ohne Fieber und ohne Nachtheil für das Allgemeinbefinden entwickeln, ausserdem Fluctuation und Hydatidenzittern zeigen, dürfen fast immer für Leberechinococcen gehalten werden.

Verwechslungen können vorkommen mit Leberabscessen, Lebercarcinomen, Erweiterung der Gallenblase, Aortenaneurismen und pleuritischen Ergüssen; doch ist ein Irrthum meistens leicht zu vermeiden.

Leberabscesse unterscheidet man durch die raschere Entwicklung, das Fieber, die Schmerzen und die Erscheinungen eines tiefen Leidens. — Verwechslungen mit weicheren Krebsknoten sind nicht leicht möglich, wenn man die Multiplicität der letztern, ihre grössere Schmerzhaftigkeit und die weit bedeutenderen Erscheinungen der Krebskrankheit im Auge behält.

Die Ausdehnung der Gallenblase verräth sich durch ihre eigenthümliche oblonge Gestalt, ihre Lagerung in der fossa pro vesica fellea und ihre bekannte Entfernung von der Incisur.

Aortenaneurismen bilden zwar halbkuglige, glatte Tumoren nach Art der Echinococcen, sie haben aber meist eine spindelförmige Gestalt, zeigen Pulsationen und werden von Schmerzen begleitet.

Die Unterscheidung von pleuritischen Exsudaten bietet viele Schwierigkeiten dar. Man vermeidet indess einen Irrthum am besten durch genaue Percussion der obern Dämpfungslinie. Sie steigt bei Echinococcen bogenförmig aufwärts, liegt neben der Wirbelsäule und dem Brustbein tiefer, als in der Achselhöhle, was

bei pleuritischen Ergüssen nicht der Fall ist. Auf die Beweglichkeit des Zwerchfells ist wegen der Verwachsungen wenig Gewicht zu legen.

Zwischen Leber und Zwerchfell abgesackte Peritonealexsudate unterscheidet man durch die Symptone der allgemeinen oder lokalen Peritonitis.

Verwechslungen mit eitriger Pneunomie, Lungengangrän und Lungenphthise können bei Durchbruch der Cysten in die Lunge vorkommen. Hier schützt die Anamnese, die Formveränderung des untern Thoraxraumes, sowie die Beschaffenheit des Auswurfs vor Irrthum.

In zweifelhaften Fällen, wo die angegebenen Criterien nicht ausreichen, kann man zur Sicherstellung der Diagnose an Stellen, wo man Fluctuation fühlt, eine vorsichtige Explorativpunction vornehmen.

In Fällen, wo der Echinococcussack wegen seiner Lagerung der Palpation nicht zugänglich ist, sondern nur zu einer bedeutenden Volumsvermehrung des Organs Veranlassung giebt, wo der Echinococcusbalg nach hinten und oben aus der Leber hervortritt und sich nach oben gegen die rechte Brusthöhle entwickelt, gleichzeitig aber auch das verschont gebliebene Leberparenchym nach unten dislocirt wird, so dass man unter dem Rippenrande eine harte, vollkommen glatte Anschwellung, die nur aus gesundem, verdrängtem Leberparenchym besteht, zu fühlen bekommt, kann die Diagnose unmöglich sein. Es ist hier eine Verwechslung mit allen Krankheiten, die Vergrösse-

rung der Leber bedingen, namentlich Fett- und Speckleber leicht möglich.

Aus dem, was bisher über die Veränderungen, denen der Echinococcussack ausgesetzt ist, bemerkt wurde, erhellt, dass die Prognose der Krankheit keine absolut ungünstige ist, indem sie einerseits lange Zeit bestehen kann, ohne besondere Beschwerden hervorzurufen und das Leben zu gefährden, anderseits selbst eine Naturheilung durch Verödung der Cysten oder Entleerung nach aussen möglich ist. Jedoch sind Leberhydatiden, welche im Wachsen begriffen sind oder bereits einen grossen Umfang erreichten, stets ein gefährliches Leiden, zumal wenn bereits lokale oder allgemeine Störungen in ihrem Gefolge auftraten.

Die Ursache der Echinococcusbildung ist das Verschlucken von Eiern oder Embryonen der Taenia echinococcus, welche vom Magen oder Darm aus in die Leber gelangen. Wie dies geschieht, ist bis jetzt noch nicht bekannt. So viel steht fest, dass die Lebensweise der Bevölkerung, sowie das mehr oder minder häufige Vorkommen der betreffenden Cestoden auf die Häufigkeit der Echinococcen in bestimmten Gegenden influirt. Am häufigsten kommen sie in Island vor, wo fast der sechste Theil der Bevölkerung damit behaftet is; bei uns sind sie ziemlich selten.

Die ärztliche Behandlung hat die Aufgabe, die Blasenwürmer zum Absterben zu bringen und den Inhalt der Cysten durch Resorption oder durch Entleerung nach aussen zu entfernen.

Innerlich hat man Calomel, Kochsalz, Jodkalium

und die Anthelmintica versucht, allein bis jetzt ist kein Fall erfolgreich auf diesem Wege behandelt worden; ebensowenig hat man durch Anwendung der Kälte, durch Bäder und Fomentationen mit Kochsalzlösung erreicht. Am wirksamsten sind wohl die chirurgischen Eingriffe, durch welche eine grosse Zahl von Fällen zur Heilung gebracht wurde, manche aber auch zu einem schnellen Tode führten.

In Fällen, wo die Cyste gross und oberflächlich gelagert ist, bedeutende Beschwerden oder durch Druck auf benachbarte Organe drohende Erscheinungen veranlasst, ist die von Recamier empfohlene Operation vollkommen gerechtfertigt; bestehend in dem allmähligen Vordringen mittelst öfter wiederholter Applikation des Kali causticum oder der Wiener Aetzpaste. Hierbei wird am sichersten Verwachsung des Sackes mit den Bauchwandungen bewirkt und der Erguss in die Bauchhöhle verhindert. In neuerer Zeit hat man nach der Eröffnung der Cyste mehrfach reizende Injectionen von schwacher Jodlösung, Alkohol und Galle in dieselbe gemacht und günstige Erfolge dadurch erzielt. Indess darf man die Möglichkeit einer nachfolgenden heftigen Entzündung nicht übersehen und es dürfte vielleicht sicherer sein, die Wunde möglichst lange offen zu halten und durch den Zutritt der Luft eine allmählige Obsolescenz und Verödung des Sackes einzuleiten. Die einfache oder wiederholte Punction mit einem Troicart mittlerer Stärke hat alle Gefahren der Recamier'schen Methode, aber nicht ihre Vortheile, da die Blasen meist zu gross sind, um sich durch eine

mittelstarke Troicartcanüle zu entleeren. Daher ist ein wesentlicher Erfolg der Operation nur von einer hinzutretenden Entzündung der innern Wand der Cyste zu erwarten. Doch sind einzelne Fälle beobachtet worden, wo selbt die einfache Punction zu Verkleinerung des Sackes oder selbst zur Heilung führte. Was die Methode der Heilung durch Acu- und Electropunctur betrifft, so ist darüber noch zu wenig festgestellt. Die einfache Incision des Hydatidensackes ist gestattet, wenn die Geschwulst nach aussen durchzubrechen droht und sich die Haut bereits röthet, oder wo eine ausgedehnte feste Verwachsung ganz sicher ist. Da aber die durch die Krankheit bedingten Beschwerden in der Regel nicht erheblich, die Gefahren der Operation dagegen stets bedeutend sind, indem bei jeder Methode sehr leicht allgemeine Peritonitis, heftige Entzündungen der innern Wand des Sackes und andere ungünstige Zufälligkeiten eintreten können, so wird man in der Mehrzahl der Fälle sich auf ein blos palliatives Verfahren nach allgemeinen Regeln beschränken. Man lasse die Kranken eine Leibbinde tragen, um die Beschwerden zu vermindern, und mache sie auf die Gefahr jeder stärkern körperlichen Anstrengung aufmerksam. Beim Aufbruch der Hydatiden in die Lunge, den Magen oder den Darm, sowie in die Bauch- und Brusthöhle muss man symptomatisch verfahren.

In Fällen, wie der folgende, den ich mir als Beleg für den latenten Verlauf der Leberechinococcen anzuführen erlaube, kann natürlich von einer Behand-

lung nicht die Rede sein. — Der Fall wurde auf der hiesigen medicinischen Klinik beobachtet und mir vom Herrn Professor Mosler zur Benutzung gütigst überlassen, wofür ich ihm hiermit öffentlich meinen Dank abstatte.

H. G. 42 Jahre alt, Sattler, giebt an, dass er in seinen ersten Lebensjahren gesund gewesen sei, in seinem 14. Jahre ein gastrisches Fieber und später wiederholte Intermittens überstanden habe. In seinem 40. Jahre soll sich ganz plötzlich Schmerz in den untern Extremitäten, besonders in den Fusssohlen entwickelt haben, der den Patienten nicht schlafen liess und ungefähr 1 Jahr angehalten hat. Auch in der letzten Zeit soll derselbe bestanden haben, jedoch in geringerer Intensität. Ungefähr 9 Wochen vor dem Tode bemerkte Patient zum ersten Male ein Aufgetriebensein und Schmerzhaftigkeit in der regio epigastrica, die sich später in das rechte Hypochondrium und die Iliocoecalgegend hin erstreckte. Der Appetit soll zur selben Zeit fast vollständig geschwunden sein, der Stuhlgang war stark retardirt. Zugleich sollen heftige Fiebererscheinungen diese Symptome begleitet haben. Am folgenden Tage will seine Frau zum ersten Male eine icterische Färbung an ihm bemerkt haben. In der nächsten Zeit schwoll der Unterleib immer mehr und mehr an; etwas Husten mit schleimig eitrigem Auswurf gesellte sich hinzu. Darauf trat Oedem der untern Extremitäten auf. Dem Genusse von Spirituosen war Patient sehr ergeben.

Status praesens: Patient ist von mässigem Körperbau, etwas welker Muskulatur, fast völlig geschwun-

denem paniculus adiposus. Die ganze Hautdecke zeigt ein etwas schmutzig gelbliches Colorit. Dieses Colorit macht sich besonders im Gesicht bemerkbar. An der Coniunctiva ist keine deutlich icterische Färbung nachweisbar. Das Sehvermögen soll in der letzten Zeit etwas gelitten haben. Die Zunge ist sehr trocken und zeigt vielfache Einrisse. Der Thorax ist von geringer Elevation, oben etwas eingesunken, namentlich rechts. Der Percussionsschall ist an dieser Stelle etwas heller. Das Athmen ist auf der rechten Seite schwächer, jedoch vesiculär. Am Herzen keine Anomalien nachweisbar. Die untere Lungengrenze ragt rechterseits bis zum obern Rand der 4. Rippe, von da beginnt die Leberdämpfung in der linea parasternalis 16 Ctm., in der lin. mamillaris 19 Ctm., in der linea axillaris 18 Ctm., in der linea mediana 8 Ctm., überragt $3\frac{1}{2}$ Ctm. die linea mediana. Die Milz ist bedeutend vergrössert 13 Ctm. lang, circa 8 Ctm. breit. Der Unterleib ist ziemlich stark aufgetrieben und gespannt, auf Druck nicht sehr schmerzhaft. Ascites ist deutlich nachweisbar. An den obern und untern Extremitäten ist ein ziemlich bedeutendes Oedem vorhanden. Bei der Perkussion der hintern Lungenpartie beginnt rechterseits in der Höhe des 8. Brustwirbels eine Dämpfung. Links ist der Schall normal. Auch am untern Theil der scapula ist der Schall rechts etwas gedämpft. Die Auskultation ergiebt oben vesiculäres Athmen, von der spina scapulae ab rechts unbebestimmtes Athmen mit mittelgross blasigen Rasselgeräuschen, die unten einem klingenden Character an-

nehmen, woselbst auch noch deutlich bronchiales In- und Exspirium zu hören ist. Links unten sparsame Rasselgelgeräusche. Der Urin hatte eine dunkelbraunrothe Färbung, enthielt weder Eiweis noch Gallenfarbstoff.

Verordnung: Aq. amygd. amar. 20,0.
Morph. hydrochl. 0,1.
Coccionellae 0,02.

Der Patient war am 18. Mai 1868 in die Klinik aufgenommen. Während seines Aufenthaltes daselbst wurde sein Stuhlgang diarrhoeisch und gallig gefärbt, der Ascites nahm ab, die Dämpfung an der rechten untern Lunge wurde deutlicher, der Pectoralfremitus war an der Stelle verstärkt. Das Sputum war eitrig und zähe, mit Blut untermischt, der Urin röthlich, hochgestellt.

Verordnung: Digitalisinfus (0, 6) 180 und warme Bäder.

Der Patient klagt über grosse Mattigkeit und Frösteln, liegt meist theilnahmlos und apathisch da, soll auch mitunter in der Nacht phantasiren. Es ist reichlicher Stuhlgang eingetreten und auch das Sputum ist reichlicher und rostfarben.

Verordnung: Zweimal 12 Tropfen Tinct. op. simpl.

Die Urinmenge betrug 490 Cc., enthielt Gallenfarbstoff, specifisches Gewicht = 1,020, Harnstoff = 2,6 %, NaCl = 1,8 %, Harnsäure = 0,035 %.

Am 26. Mai erfolgte ziemlich unerwartet der exitus letalis.

Sectionsbefund des Herrn Dr. Roth.

Blasse leicht gelbliche Hautdecken, erhebliche Abmagerung des ganzen Körpers, besonders des Fettes, Oedem der Füsse; der Thorax ist ziemlich gut gewölbt und nach unten fassförmig erweitert.

Die Rückenfläche des sternum ist mit der Vorderfläche der Leber fest verwachsen. Die Lungen retrahiren sich fast gar nicht. Das Fett des Mediastinum anticum ist icterisch.

Am Herzen sind keine bedeutenden Veränderungen.

Die linke Lunge ist im vordern Umfang durch ältere Adhäsionen befestigt, nach hinten findet sich ein mässiges cadaverös blutig gefärbtes Exsudat, an der Basis leichte Verwachsung. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Lunge sehr blutig cadaverös imbibirt, nach der Spitze hin finden sich mehrere bis erbsengrosse, offenbar dilatirten Bronchien entsprechende schiefrige Knoten, sowie mehrere peribronchitische Knötchen.

Die rechte Lunge ist fast in ihrem ganzen Umfang verwachsen, nach hinten findet sich Transudat. Beim Loslösen der Lungenbasis eröffnet sich eine über faustgrosse Abscesshöhle, welche die ganze Basis einnimmt, dieselbe enthält eine grosse Quantität eines schmutzigen, übelriechenden, etwas flockigen Eiters. Der Abscess sticht ziemlich scharf gegen das umgebende Parenchym ab, seine Wandungen haben ein fetziges Aussehen, sind sehr leicht zerreisslich. Die Bronchien lassen sich mit

Leichtigkeit in den Heerd verfolgen, sind blutig cadaverös imbibirt, in einzelnen der feineren finden sich dicke schmutzige Pfröpfe. Die Pleura über diesem Abschnitt ist diffus sehnig verdickt, zeigt an der Basis etwas nach hinten ein halberbsengrosses scharf ausgeschnittenes Loch, welches unmittelbar in die Bauchhöhle hineinführt. Auch sonst zeigt sie sich an mehreren Stellen der Basis ausserordentlich verdünnt, von nekrotischer Beschaffenheit. An einer Stelle der Basis findet sich ein unregelmässiger, etwa fünfgroschengrosser dunkelrother Fleck, welcher beim Einschneiden sich als ein derber schmutzig graurother Hepatisationsheerd ergiebt. Nach aufwärts ist der gangränöse Heerd von einer etwa 2″ breiten Schicht schlaff hepatisirten Gewebes umgeben. Die Pleura hat bei genauerer Betrachtung über dem ganzen untern Lappen ein etwas missfarbiges Aussehen.

In der Bauchhöhle findet sich eine mässige Quantität einer röthlich-gelben, etwas trüben flockigen Flüssigkeit. Das Coecum und Colon transversum stark meteoristisch. Die Leber füllt die ganze regio epigastrica aus, überragt den processus sciphoides sterni um 3″. Ihre Vorderfläche ist fest mit der vordern Bauchwand verwachsen. Das ligamentum suspensorium liegt ziemlich genau in der Medianlinie des Körpers. Zwischen der untern Fläche der Leber und der seitlichen Bauchwand findet sich eine ziemlich feste Verwachsung.

Die Milz ist mit ihrer Oberfläche in grosser Ausdehnung mit dem Zwerchfell verwachsen, mit dem

Hilus nach dem Magen. Die Länge beträgt $6\frac{1}{2}$", die Breite $3\frac{1}{2}$" und die Dicke $1\frac{1}{2}$". Auf dem Durchschnitt hat das Parenchym eine schmutzig graurothe Farbe und eine derbe Beschaffenheit. Die Consistenz ist lederartig.

Die Nieren sind gross, zeigen auf ihrer Oberfläche einige sternförmige Narben, sonst ziemlich normal.

In der Harnblase findet sich ein klarer leicht icterischer Harn.

Im Duodenum findet sich hellgallige Flüssigkeit. Beim Druck auf den ductus choledochus entleert sich ein leicht gelbgefärbter epithelialer Pfropf, darauf folgt die hellgelbe dünne Galle sehr leicht.

Die Leber zeigt sich nach der Entfernung der übrigen Eingeweide ungemein stark vergrössert, misst in transversaler Richtung $9\frac{1}{2}$", in sagittaler $7\frac{1}{2}$" über dem rechten und 7" über dem linken Lappen, in vertikaler 3". Die ganze Form weicht erheblich von der normalen ab, zeigt sich nach unten tellerförmig abgerundet. Am hintern Theil des linken lig. teres spannt sich eine 2" breite Brücke zwischen linkem und rechtem Lappen aus. Der lobus Spigelii fehlt vollständig. Die Oberfläche sowie der hintere Umfang sind fest mit dem Zwerchfell verwachsen; die untere Fläche des rechten Lappens ist mit dem Zellgewebe der Niere verlöthet. Auf der Oberfläche des rechten Lappens liegt eine beinahe kindskopfgrosse Höhle, welche bei der Herausnahme der Lunge eine grosse Quantität einer dicken ziemlich eitrigen Flüssigkeit, sowie zahlreiche glasige, missfarbige Echinococcushäute und klei-

nere bis erbsengrosse erhaltene Blasen entleert. Bei genauerer Besichtigung der Oberfläche zeigt sich das Zwerchfell in grosser Ausdehnung über der Höhle durch Eiter abgehoben, von breiiger leicht zerdrückbarer Consistenz und schmutzig blaurother Farbe, stellenweise sehr stark verdünnt. Die Höhle ist fest ausgekleidet von einer sehnigen Membran, die ein dichtes Netzwerk dicker Faserbündel erkennen lässt. Auch die Innenfläche zeigt zahlreiche kleine und grössere, bis mehrere Zoll im Durchmesser haltende, unregelmässige, schmutzig gelbliche, theilweise rauh sich anfühlende Plaques, so dass die Innenfläche dadurch den Habitus einer intensiv atheromatösen Aorta bekommt. Die Plaques sind durch aufgelagertes Pigment von grün- und ockergelber Farbe. Nach dem obern Umfange hin wird das Gewebe atrophisch, schnig indurirt. Die Leberschicht wird immer schmaler und schwindet über der nekrotischen Partie der Membran vollständig. In der Umgebung des Abscesses bis an den linken Lappen hin (der Abscess sitzt rechts und hat das lig. suspensorium stark nach links gedrängt) finden sich zahlreiche, theils isolirte, theils in Gruppen stehende Punkte von orangegelber Farbe, aus welchen sich eine dicke hellgrüne Flüssigkeit ausdrücken lässt, theils liegen solche Stellen mitten in bis kirschgrossen, breiig erweichten Stellen, wo die Anordnung der acini nur noch undeutlich erkennbar ist. Das umgebende normale Gewebe zeigt öfter stärkere Injection der portalen Zone. Im Ganzen ist das erhaltene Gewebe von guter Consistenz. Die Lappen sind sehr verschieden

gross, mehr oder weniger deutlich contourirt, von schmutzig bräunlich grauer Farbe und durchweg leicht getrübt. An einzelnen Stellen findet sich auch sehr starke Verfettung. Die Peripherie ist von bräunlich grauer Färbung, ebenso das Centrum namentlich in der Nähe des linken Lappens.

Dieser Fall hat dadurch eine ganz besondere Wichtigkeit, dass während des Lebens auch nicht ein einziges deutliches Symptom vorhanden gewesen ist, aus dem annähernd die Diagnose von Echinococcus hätte gestellt werden können. Eines Theils war die Stelle des Echinococcusheerdes so ungünstig situirt, dass sie der ärztlichen Untersuchung durchaus nicht zugänglich gewesen ist. Der hervorragende, der Palpation sich darbietende Theil der Leber war glatt und ohne bemerkbare Höcker. Ferner zeigten auch keine Erscheinungen mit Sicherheit den Beginn einer Eiterung an und in dritter Reihe war zur Zeit des Todes die Communikation zwischen Zwerchfell und Leber noch nicht so weit vorgeschritten, dass reichliche Eitermassen aus der Leber in die Lunge übergehen und aus der letztern expectorirt werden konnten. Es ist darum zu vermuthen, dass wenn der Patient noch ein Paar Tage länger gelebt hätte, aus der Beschaffenheit des Sputums die Diagnose möglich gewesen wäre. So hat das Sputum nur den Character eines Sputum croceum mit reichlich blutiger Beimengung, wie es bei der Pneumonie der Potatoren so häufig vorzukommen pflegt. Aus diesem Grunde wurden die Erscheinungen der Lunge auf eine zu dem chronischen Unterleibs-

leiden hinzugekommene Pleuropneumonie bezogen, einer sogenannten Säuferpneumonie. Es waren ausserdem gewiss ätiologische Momente genug vorhanden, um den Tumor der Leber und der Milz als chronische hepatitis interstitialis und chronischen Milztumor zu deuten.

Das characteristische des Falles ist demnach latent verlaufener Abscess der Leber von Echinococcusblase herrührend, wobei die Vereiterung derselben zu Stande gekommen ist, ohne das Erguss von Galle in die Blase erfolgt war, und dass der Abscess der Leber verlaufen war ohne deutliche Fiebererscheinungen, insbesondere die für Septichaemie characteristischen, sowie dass in dem Sputum keine für den Durchbruch characteristischen Bestandtheile aufgefunden wurden.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Ludwig Ferdinand Gumtau, Sohn des Mühlenbesitzers Heinrich G. und der Friederike G., geb. Weger, bin am 24. Februar 1844 zu Freyenstein im Ost-Priegnitzer Kreise geboren und bin evangelischer Confession. Meine Vorbildung erhielt ich in der Stadtschule zu Rheinsberg, wohin mein Vater übergesiedelt war. Von Michaelis 1855 an besuchte ich das Gymnasium zu Neu-Ruppin, bestand daselbst Michaelis 1863 mein Abiturienten-Examen, bezog darauf drei Semester die Universität Greifswald, ging dann ein Semester nach Jena, um wiederum nach Greifswald zurückzukehren.

Während meiner Studienzeit hörte ich Collegia bei den Herren Professoren: Budge, Schultze, Limpricht, Laurer, Grohe, Mosler, Bardeleben, Pernice, Schirmer, Hertz, und bei den Herren Privatdocenten Dr. Landois, Dr. Krabler, Dr. Arndt, Dr. Kirchner. Und in Jena beim Herrn Professor Schäfer.

Ich benutze die Gelegenheit, um allen Denen, welche zu meiner Ausbildung beigetragen haben, hiermit meinen wärmsten Dank öffentlich auszusprechen.

Thesen.

1. Diabetes mellitus ist nur ein Sympton.

2. Die Doppelpunction mit Incision ist die beste Methode zur Heilung der Echinococcencysten der Leber.

3. Bei Hüftgelenksentzündungen mit Ausgang in Eiterung ist so früh wie möglich die Resection zu machen.

4. Trachom ist nicht heilbar.

5. Bei Facialisparalyse verdient die electrische Behandlung allein noch angewandt zu werden.

6. Der Morbus Basedovii ist eine vasomotorishe Reflexneurose.

7. Die Traubesche Hypothese der Entstehung der Urämie ist zu verwerfen.

8. Der Aderlass ist eins der wichtigsten Mittel bei Behandlung der Pneumonie.